المملكة المغربية

وزارة التربية الوطنية
الاكاديمية الجهوية للتربية و التكوين

النيابة: طنجة أصيلا
المؤسسة: ابن رشد

الامتحان الموحد المحلي للسنة الثالثة اعدادي

مادة العلوم الفيزيائية

دورة يناير 2015

مدة الانجاز : ساعة واحدة

النقطة / 20 : ....

الاسم و النسب :.................................. القسم : الثالثة / .... الرقم : ....

الموضوع	التنقيط

التمرين الاول (8,5 نقط)

1) صل بسهم كل مجموعة من المواد التالية بالخاصية التي تميزها : — 1,5

- المواد البلاستيكية
- المواد الزجاجية
- المواد الفلزية

- موصلة جيدة للحرارة و الكهرباء
- هشة و سهلة التكسير
- عازلة جيدة للحرارة و الكهرباء

2) اتمم الجدول التالي: — 3

رمز الذرة	العدد الذري	شحنة الكترونات الذرة بدلالة e	شحنة نواة الذرة بدلالة e	رمز الايون الناتج	شحنة الايون بدلالة e
Al	13	....	....	Al^{3+}	....
Cl	....	....	+17e	....	-1e

3) نعطي قيم PH بعض المحاليل المائية :

المحلول	عصير الليمون	الصودا	ماء جافيل	ماء مقطر	ماء المطر	كلورور الصوديوم
PH	3 .1	12.5	10.5	7	6.5	7

أ- صنف المحاليل السابقة الى : — 1,5

محاليل حمضية	محاليل قاعدية	محاليل محايدة
....	....	....
....	....	....

ب- حدد من بين المحاليل السابقة : المحلول الاقل حمضية .... — 1
و المحلول الاكثر قاعدية:...

ت- نخفف محلول الصودا السابق بإضافة عينة منه الى كمية من الماء الخالص . من بين قيم PH التالية حدد القيمة الممكنة للمحلول المحصل عليه : (ضع علامة امام الجواب الصحيح) — 0,5

PH=12.5 ☐ PH= 7 ☐ PH= 9 ☐ PH= 5 ☐

4) تكون بخار الماء و غاز ثنائي اوكسيد الكربون اثناء احتراق المواد العضوية في الهواء دليل على ان هذه المواد تحتوي على ذرات : (ضع علامة امام الجواب الصحيح) — 0,5

☐ الاوكسيجين و الكلور ☐ الهيدروجين و الازوت ☐ الكربون و الهيدروجين ☐ الكربون و الكلور

5) فلز يتفاعل مع المحاليل الحمضية و لا يتفاعل مع المحاليل القاعدية هو : (ضع علامة امام الجواب الصحيح) — 0,5

☐ النحاس ☐ الحديد ☐ الزنك ☐ الالومنيوم

◄ اقلب الورقة

التمرين الثاني (8 نقط)

I - عند تعرض الالومنيوم للهواء الرطب مدة طويلة يفقد بريقه الفلزي و يكسى بطبقة من مادة اوكسيد الالومنيوم (الالومين) ذي الصيغة Al_2O_3 .

1 (1) ماذا نسمي هذا التفاعل : ....

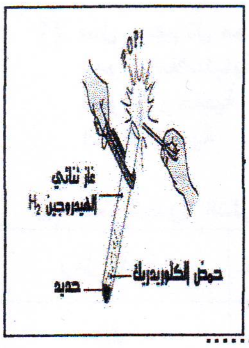
1 (2) عبر عن هذا التفاعل بمعادلة كيميائية : ....

1 (3) فسر لماذا ينصح باستعمال الالومنيوم عوض الحديد في عدة اجسام مستعملة في حياتنا اليومية :

....

....

II - نصب قليلا من محلول حمض الكلوريدريك (ذي PH=2) في انبوب اختبار يحتوي على مسحوق الحديد , فنلاحظ حدوث جيشان و تصاعد غاز ثنائي الهيدروجين الذي يحدث فرقعة و تلون المحلول بلون اخضر فاتح بسبب تحول الحديد الى ايون الحديد II (Fe^{2+}) . انظر الشكل جانبه .



1 (1) ما هي طبيعة محلول حمض الكلوريدريك : ....
و ما هي صيغته الايونية : ....

1 (2) عبر عن التفاعل الكيميائي الحاصل بمعادلة كيميائية مختصرة :

....

1 (3) اقترح طريقة تجريبية للكشف عن الايونات Fe^{2+} الناتجة و المتواجدة في المحلول .

....

....

....

1 (4) اكتب معادلة الترسيب الموافقة لرائز الكشف عن الايونات Fe^{2+} :

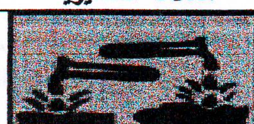
....

1 (5) هل يمكن حفظ المواد الغذائية الحمضية (عصير الطماطم مثلا) في علب مصنوعة من الحديد ؟..................
علل جوابك :..

التمرين الثالث (3,5 نقط)

1- اثناء تواجدها بمختبر العلوم الفيزيائية وجدت هاجر على ملصق قارورة محلول حمض الكلوريدريك العلامة التحذيرية اسفله فتساءلت عن مدلول هذه العلامة . ساعد هاجر على الاجابة عن تساءلها بتحديد مدلول هذه العلامة و بعض مخاطر الاستعمال في الجدول التالي .

1,5

العلامة التحذيرية	مدلول العلامة	بعض مخاطر استعمال المحلول
	....	....

2- للتخلص من النفايات المنزلية يتم اللجوء احيانا الى حرقها في الهواء الطلق.

1 أ- ما رايك في هذا الاجراء ؟ علل جوابك

....

1 ب- اقترح طريقتين لتدبير النفايات المنزلية من اجل المحافظة على سلامة البيئة

....

....

- بالتوفيق -